

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2001260497 A

(43) Date of publication of application: 25.09.01

(51) Int. Cl

B41J 29/38

B41J 29/40

G06F 3/12

G06F 13/00

G06F 17/60

H04Q 7/38

// B41J 29/00

(21) Application number: 2000071358

(22) Date of filing: 14.03.00

(71) Applicant: RICOH CO LTD

(72) Inventor: FUJITANI SOJI
HASHIMOTO MASAO
SHINOHARA TAKASHI

(54) METHOD AND APPARATUS FOR PRINTING INFORMATION OF PORTABLE ELECTRONIC APPARATUS

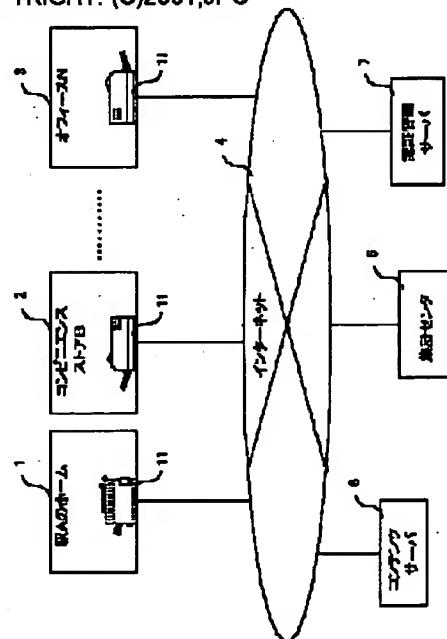
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for printing information stored in a portable telephone or information referred by the portable telephone and charging for the printing.

SOLUTION: A printer 11 is set in a public place, e.g. a convenience store 2. Data terminal of a portable telephone is connected with the communication control section of the printer 11 through a cable. When the portable telephone informs URL to the printer 11, the printer 11 accesses a content server 6 presenting the informed URL, reads out the page to be printed and then prints the page thus read out. A bar code indicative of the charge is printed at the end of the printed page and read out by means of a POS terminal at the time of payment. Prepaid system and cash

payment system are also available.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-260497

(P2001-260497A)

(43)公開日 平成13年9月25日(2001.9.25)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マーク*(参考)
B 4 1 J 29/38	ZEC	B 4 1 J 29/38	ZECZ 2 C 0 6 1
29/40		29/40	Z 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 5 B 0 4 9
13/00	5 4 7	13/00	5 4 7 V 5 B 0 5 5
17/60	1 2 4	17/60	1 2 4 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数14 OL (全15頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-71358(P2000-71358)

(22)出願日 平成12年3月14日(2000.3.14)

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 藤谷 肇司

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(72)発明者 橋本 政雄

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(72)発明者 笠原 隆司

東京都中央区勝鬨3丁目12番1号 リコーシステム開発株式会社内

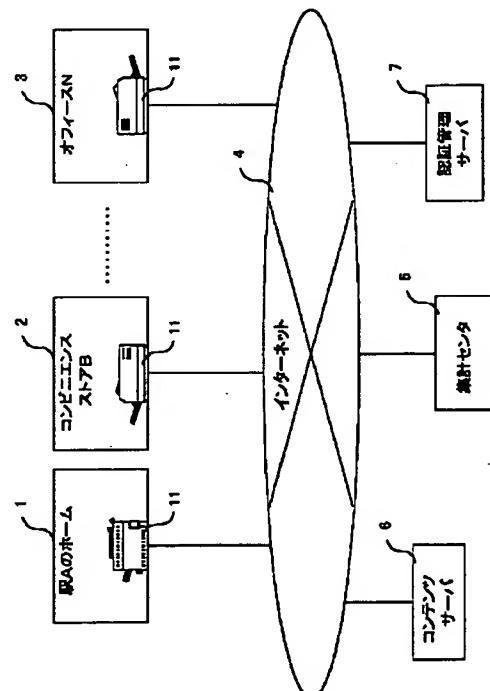
最終頁に続く

(54)【発明の名称】携帯電子機器情報の印刷方法及び印刷装置

(57)【要約】

【課題】携帯電話の記憶している情報或いは携帯電子機器が参照している情報を印刷し、課金する印刷方法を提供する。

【解決手段】コンビニエンスストア2などの公衆が操作できる場所に印刷装置11が配置される。携帯電話のデータ端子を印刷装置11の通信制御部にケーブルで接続する。携帯電話が、URLを印刷装置11に通知すると、印刷装置11は、通知されたURLを提示するコンテンツサーバ6にアクセスし、印刷対象のページを読み出し、読み出したページを印刷する。印刷したページの末尾に料金を示すバーコードを印刷し、これをPOS端末で読み取って支払い処理を行う。支払いは、プリペイド方式、現金支払い方式などでもよい。



【特許請求の範囲】

【請求項1】不特定者が操作可能な場所に印刷装置を配置し、該印刷装置と携帯電子機器とを通信路を介して接続可能とし、携帯電子機器に記憶されている情報に対応する情報又は携帯電子機器が参照している情報に対応する情報を印刷し、印刷に際し、所定の課金処理を実行する、ことを特徴とする携帯電子機器情報の印刷方法。

【請求項2】不特定者が操作可能な場所に印刷装置を配置し、該印刷装置と携帯電子機器とを通信路を介して接続可能とし、携帯電子機器より印刷装置に伝達された情報に対応する情報を印刷し、印刷に際し、所定の課金処理を実行する、ことを特徴とする携帯電子機器情報の印刷方法。

【請求項3】印刷者から徴収した料金を少なくとも印刷装置の設置場所の提供者と該印刷装置の設置者とに分配する、

ことを特徴とする請求項1又は2に記載の印刷方法。

【請求項4】携帯電子機器より印刷装置に伝達された情報を印刷することを特徴とする請求項1、2又は3に記載の印刷方法。

【請求項5】携帯電子機器より印刷装置に伝達された情報に基づいて、他の情報を参照し、該他の情報を印刷することを特徴とする請求項1、2又は3に記載の印刷方法。

【請求項6】前記課金処理は、情報の印刷の対価を示す情報コードを印刷して出力するステップと、出力された情報コードを読みとて印刷者に対価を請求するステップと、を備える、ことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の印刷方法。

【請求項7】前記課金処理は、予め記録媒体に記録されている有価情報から印刷の対価を減額するプリペイド方式による処理である、ことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の印刷方法。

【請求項8】前記課金処理は、入金された現金から情報の印刷の対価を減額し、残額を返却する現金払方式による課金処理である、ことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の印刷方法。

【請求項9】前記課金処理は、印刷者の識別情報を入力し、識別情報別に課金額を蓄積し、蓄積された識別情報毎の課金額を集計し、各識別情報が付された印刷者に請求する、ことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の印刷方法。

【請求項10】前記携帯電子機器は携帯電話装置から構

成され、

前記課金処理は、前記携帯電子機器の識別情報を入力し、識別情報別に課金額を蓄積し、蓄積された識別情報毎の課金額を集計し、通話料金と共に請求する処理である、ことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の印刷方法。

【請求項11】不特定者が操作可能な場所に配置される印刷装置であって、

携帯電子機器に通信路を介して接続可能に構成された通信制御部と、所定の印刷命令を入力する入力手段と、前記入力手段からの印刷命令に応答して、前記通信制御部を介して、プリント機能を備えていない携帯電子機器と通信し、該携帯電子機器のメモリに記憶されている情報を取得し、取得した記憶情報を印刷する印刷手段と、を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項12】不特定者が操作可能な場所に配置される印刷装置であって、

携帯電子機器に通信路を介して接続可能に構成された通信制御部と、

所定の印刷命令を入力する入力手段と、前記入力手段からの印刷命令に応答して、前記通信制御部を介して、プリント機能を備えていない携帯電子機器と通信し、該携帯電子機器のメモリに記憶されている情報を、送信データ形式で受信する受信手段と、受信した記憶情報を印刷する印刷手段と、

を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項13】携帯電子機器に通信路を介して接続可能に構成された通信制御部と、

前記通信制御部を介して、携帯電子機器から情報の位置を示す位置情報を受信する手段と、受信した位置情報が指示する位置にアクセスして印刷対象情報を取得する手段と、取得した情報を印刷する印刷手段と、

を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項14】前記印刷手段の印刷動作に伴って所定の

課金処理を行う課金手段をさらに備える、ことを特徴とする請求項11乃至13のいずれか1項に記載の印刷装置。

40 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷方法及び印刷装置に関し、特に、携帯電子機器に記憶されている情報或いは携帯電子機器が参照している情報を印刷する印刷方法及び印刷装置に関する。

【0002】

【従来の技術】携帯電話等に代表される携帯電子機器は、従来のパーソナルコンピュータと異なり、単一用途に特化させる代わりに非常に使い易く形成されている。

携帯電子機器の種類としては、携帯電話、P H S (Pers

onal Handyphone System)、PDA(Personal Digital Assistance)等があり、電話、スケジュール管理、住所録、電話帳などの情報を所有している。

【0003】近時、特に、携帯電子機器はインターネットにも対応し、電子メールの交換、ウェブブラウザによる情報の参照なども可能となっている。特に、エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社が提供するiモード(商標)により、情報サービスが急速に普及し、インターネット上で提供されているオンラインショッピングやチケット手配、銀行振り込み等のサービスも携帯電話機で享受できるようになっている。

【0004】一方、従来の携帯電子機器は印刷機能を備えていない。これは、単一用途に特化されたが故に印刷装置を使用するためのソフトウェア(印刷装置ドライバ)をサポートしておらず、また、印刷装置に接続するための印刷装置コネクタが存在しないことによる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】携帯電子機器は一般的に小さな表示パネルしか備えていないため、参照している情報を手元にどうしても紙で残しておきたいといった要求が強い。また、内部メモリに記録してある情報を確認して整理したいという要望が強い。しかし、前述のように、従来の携帯電子機器を印刷装置に接続して参照情報やメモリの内容を印刷することは困難であった。従って、携帯電子機器を用いた印刷を簡単に行うことができる方法又はシステムが望まれる。また、そのような方法及びシステムは、適切な課金システムが実現されて初めて達成される。

【0006】この発明は、上記実状に鑑みてなされたものであり、携帯電子機器の記憶する情報或いは携帯電子機器が参照した情報を印刷することができる印刷方法及び印刷装置を提供することを目的とする。また、この発明は、印刷物に関する課金システム及び方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、この発明の第1の観点に係る印刷方法は、不特定者が操作可能な場所に印刷装置を配置し、該印刷装置と携帯電子機器とを通信路を介して接続可能とし、携帯電子機器に記憶されている情報に対応する情報又は携帯電子機器が参照している情報に対応する情報を印刷し、印刷に際し、所定の課金処理を実行する、ことを特徴とする。

【0008】また、上記目的を達成するため、この発明の第2の観点に係る印刷方法は、不特定者が操作可能な場所、例えば、コンビニエンスストアやオフィース、に印刷装置を配置し、該印刷装置と携帯電子機器のデータ端子とを通信路を介して接続可能とし、携帯電子機器より印刷装置に伝達された情報に対応する情報を印刷し、印刷に際し、所定の課金処理を実行する、ことを特徴と

する。

【0009】これらの構成によれば、不特定(多数)の人がアクセスできる場所に印刷装置が配置される。この印刷装置に携帯電子機器のデータ端子を接続することにより、情報の印刷が可能となる。課金処理により、印刷に対して請求がなされることになるが、専用の印刷装置を購入するような場合と比較すれば、格段に低コストで必要な印刷を行うことができる。

【0010】印刷者(利用者)から徴収した料金は、コンビニエンスストアなどの印刷装置の設置場所(店舗)の提供者と、印刷装置メーカーなどの印刷装置設置者とに適宜分配される。

【0011】携帯電子機器より印刷装置に伝達(能動的に又は受動的に)された情報、例えば、電話帳、スケジュール、住所録などの情報を、例えば、フォーマットを整える等して印刷してもよい。

【0012】携帯電子機器より印刷装置に伝達(能動的に又は受動的に)されたURLなどの情報に基づいて、例えば、URLが指定する位置に格納されている他の情報を参照し、該他の情報を印刷するようにしてもよい。

【0013】携帯電子機器と印刷装置と間の通信は、例えば、ケーブルを用いて直接接続して通信してもよく、或いは、ネットワークを介して通信してもよい。

【0014】課金処理のために、情報の印刷の対価を示す情報コードを印刷して出力するステップと、出力された情報コードを読みとて印刷者に対価を請求するステップと、を配置してもよい。

【0015】課金処理は、予め媒体に記録されている有価情報から情報の印刷の対価を減額するプリペイド方式の課金であってもよい。

【0016】また、前記課金処理は、コインラック等に入金された現金から情報の印刷の対価を減額し、残額を返却する現金払方式による課金処理であってもよい。

【0017】前記課金処理は、例えば、キーカードなどを用いて、印刷者の識別情報を入力し、識別情報別に課金額を蓄積し、蓄積された識別情報毎の課金額を集計し、各識別情報が付された印刷者に請求する、ようにしてもよい。この方法ならば、例えば、識別情報を共通とする者を一括りとして、割引サービスや、クーポンを発行する等のサービスも提供可能となる。

【0018】前記携帯電子機器が携帯電話装置(PHS等を含む)である場合には、前記課金を、前記携帯電子機器の識別情報を入力し、識別情報別に課金額を蓄積し、蓄積された識別情報毎の課金額を集計し、通話料金と共に請求する処理としてもよい。この方法によれば、印刷代金が電話の使用料(通話料)に合算されて請求されるため、請求も支払いも共に容易である。

【0019】また、この発明の第3の観点に係る印刷装置は、不特定者が操作可能な場所に配置される印刷装置であって、携帯電子機器に通信路を介して接続可能に構

成された通信制御部と、所定の印刷命令を入力する入力手段と、前記入力手段からの印刷命令に応答して、前記通信制御部を介して、プリント機能を備えていない携帯電子機器と通信し、該携帯電子機器のメモリに記憶されている情報を取得し、取得した記憶情報を印刷する印刷手段と、を備えることを特徴とする。

【0020】また、この発明の第4の観点に係る印刷装置は、不特定者が操作可能な場所に配置される印刷装置であって、携帯電子機器に通信路を介して接続可能に構成された通信制御部と、所定の印刷命令を入力する入力手段と、前記入力手段からの印刷命令に応答して、前記通信制御部を介して、プリント機能を備えていない携帯電子機器と通信し、該携帯電子機器のメモリに記憶している情報を、送信データ形式で受信する受信手段と、受信した記憶情報を印刷する印刷手段と、を備えることを特徴とする。この印刷装置によれば、印刷装置ドライバとプリントポートとを備えていない携帯電子機器との間でも、通信を行い、メモリの内容を印刷することができる。

【0021】また、この発明の第5の観点に係る印刷装置は、携帯電子機器に通信路を介して接続可能に構成された通信制御部と、前記通信制御部を介して、携帯電子機器から情報の位置を示す位置情報を受信する手段と、受信した位置情報が指示する位置にアクセスして印刷対象情報を取得する手段と、取得した情報を印刷する印刷手段と、を備えることを特徴とする。

【0022】この構成の印刷装置は、携帯電子機器が参照している情報の位置を示す情報、例えばURLを受信し、そのURLからページを読み出して印刷することができる。

【0023】前記印刷手段の印刷動作に伴って所定の課金処理を行う課金手段をさらに備えてもよい。

【0024】印刷装置を、この発明の印刷装置として機能させ、或いは、上述の方法を実行させるために必要なプログラムの全部又は一部を、記録媒体（ROM、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、CD-ROM、MO、CD-R、フラッシュメモリ）等に記録して配布・流通させてもよい。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態にかかる印刷システムを説明する。

（第1の実施の形態）図面を参照して、この発明の第1の実施の実施の形態にかかる印刷システムを説明する。この実施の形成においては、印刷装置（プリンタ）11は、図1に示すように、駅のホーム・待合室1、コンビニエンスストアの店頭2、オフィース3等の不特定多数の人が操作可能な場所に設置され、インターネット4に接続されている。

【0026】インターネット4には、印刷装置11の印刷履歴を収集するための集計センタ（サーバ）5も配置

されている。また、様々な情報を発信するコンテンツサーバ（一般的な情報提供サーバ）6も多数配置されている。さらに、後述する実施例で、利用者の認証のために使用される認証管理サーバ7も必要に応じて配置される。

【0027】各印刷装置11は、図2に示すように、制御部111と、印刷部112と、表示部113と、入力部114と、ROM115と、RAM116と、課金部117と、通信制御部118とを備える。

10 【0028】制御部111は、CPU(Central Processing Unit)又はDSP(Digital Signal Processor)などから構成され、この印刷装置11全体の動作を制御する。印刷部112は、カラーレーザプリンタ、カラーアンクジェットプリンタなどから構成され、制御部111の制御下に、様々な印刷を行う。表示部113は、様々な情報を表示する。特に、この実施の形態においては、GUI(Graphic User Interface)用の様々な画面を表示する。

【0029】入力部114は、簡易型のキーボードを含み、表示部113に表示されたGUIを用いた様々な入力をう。ROM(Read Only Memory)115は、制御部111の動作プログラム及び固定データ、例えば、この印刷装置の装置識別情報（ID：Identification）を記憶する。RAM(Random Access Memory)116は、制御部111のワークエリアとして機能し、印刷対象のデータを展開する。

【0030】課金部117は、プリペイドカード処理部（リーダ・ライタ）を含み、課金処理を行う。通信制御部118は、携帯電子機器のデータ入出力端子との間でデータのシリアル転送を行う。

【0031】図3は、携帯電話装置21のブロック構成を示す。図示するように、携帯電話装置21は、制御部211と、受話部212と、送話部213と、送受信部214と、表示部215と、入力部216と、ROM217と、RAM218と、通信制御部219とを備える。

【0032】制御部211は、ROM217に格納されたプログラムに従って動作し、この携帯電話装置21全体の動作を制御する。受話部212は、スピーカなどを備え、制御部211から供給されるデジタル音声信号をアナログ音声信号に変換し、スピーカから放音する。送話部213は、マイクロフォンなどを備え送信対象の音声データを取り込み、デジタル信号に変換して制御部211に供給する。送受信部214は、外部の基地局（図示せず）との間で、アンテナを介して無線通信を行う。表示部215は、様々な情報を表示する。

【0033】入力部216は、ダイアルボタンなどを備え、様々な指示を入力する。ROM217は、制御部211の動作プログラム及び固定データを記憶する。この動作プログラムには、プリンタドライバは含まれていな

い。RAM218は、バッテリによりバックアップされており、制御部211のワークエリアとして機能すると共に、アドレス帳（名称と電話番号の対）、ブックマーク（予め登録されているURL）、短縮番号と正確な電話番号との対、等の情報を記憶する。通信制御部219は、データ送受信用のシリアル入出力端子を備え、ケーブルを介して外部装置に接続される。

【0034】（動作）上記構成のシステムを用いて、一般ユーザが、自己の携帯電話21のメモリ（RAM）218に記憶されている内容をコンビニエンスストア2に設置された印刷装置11を用いて印刷するまでの動作を説明する。

【0035】まず、ユーザは、ワイヤケーブルを用いて印刷装置11の通信制御部118と携帯電話21の通信制御部219とを接続する。また、ユーザは、印刷装置11が設置されているコンビニエンスストア2等の販売店で購入したプリペイドカードを課金部117にセットする。

【0036】次に、ユーザは、印刷装置11の入力部114を操作して、印刷文書のタイトルを入力し、さらに、携帯電話21のRAM218内に記憶されているデータの印刷を指示する。この指示に応答し、制御部111は、通信制御部118と219を介して、携帯電話21の制御部211に、読み命令を送信する。制御部211は、この読み命令に応答し、RAM218の内容を読み出して、通常のデータ送信形式で、通信制御部118と219を介して、順次出力する。

【0037】制御部111は、送出されたデータを受信し、RAM116上に予め定められた書式（フォーマット）に従った印刷形式（例えば、図4に例示するような形式）で展開する。データの展開が完了すると、制御部111は、印刷の対価分以上の度数（残高）がプリペイドカードに残っているか否かを判別する。印刷の対価分以上の度数が残っていると判別された場合には、プリペイドカードの残度数から印刷に必要な度数を減算し、プリペイドカードの残高を更新する。例えば、残度数が10で、印刷の対価が2度数／枚であり、3枚を印刷する場合には、 $10 - 2 \times 3 = 4$ 、即ち、プリペイドカードに4を書き込む。

【0038】制御部111は、課金処理が完了すると、RAM116に展開した画像データを順次切り出して印刷部112に供給し、図4に示すように印刷させる。さらに、印刷日時・枚数・費用などの情報をRAM116上の特定領域に履歴情報として記録する。

【0039】印刷料に対して残度数が不足している場合には、料金不足である旨と不足金額とを示すメッセージを表示部113に表示する。ユーザが、不足分の度数を有するカードを新たに挿入した場合には、上述の印刷・課金処理を実行する。

【0040】このようにして、ユーザは、携帯電話21

内のデータを、専用の印刷装置等を買うことなく、比較的簡単に印刷することができる。前述のプリペイドカードは、例えば、図5に示すように、プリペイドカードの発行元から、販売店に販売され、販売実績に応じた手数料が各販売店に支払われる。

【0041】集計センタ5は、例えば、1月に1回、各印刷装置11にアクセスし、RAM116内に記録されている履歴情報を読み出して収集する。各印刷装置11は、その装置IDと、その印刷装置11が設置されている店舗のID（チェーン店の場合、事業体名と支店名）と共に、履歴情報（売上情報）を集計センタ5に送信する。

【0042】集計センタ5は、収集した印刷枚数情報を、事業体別に分類し、コンビニエンスストア2やオフィス3への支払い額（印刷装置設置料）と、印刷装置提供会社への支払い額（印刷装置使用料又は管理料）とを決定する。集計センタ5は、図6に示すように、所定の金融機関に対し、各支払先と支払い額とを通知する。金融機関は、通知に従って、指示された額をプリペイドカードの発行元の口座から支払い先（店舗及び印刷機の設置者）の口座に移動する。

【0043】なお、プリペイドカードの発行元が、例えば、コンビニエンスストア2自体又は印刷装置提供会社自体の場合には、それぞれへの資金移動は必要ない。

【0044】以上説明したように、この実施の形態によれば、不特定（多数）の人がアクセスできる場所に印刷装置が配置される。この印刷装置に携帯電子機器のデータ端子を接続することにより、情報の印刷が可能となる。課金処理により、印刷に対して請求がなされることになるが、専用の印刷装置を購入するような場合と比較すれば、格段に低コストで必要な印刷を行うことができること。

【0045】なお、携帯電話11に印刷を指示するボタンを配置し、このボタンの押操作により、制御部211がRAM218内のデータを印刷装置11に順次送信するようにもよい。この場合、例えば、印刷装置11の制御部111は、携帯電話11からのデータを受信してRAM218に印刷対象データとして格納すると共に印刷処理を起動し、印刷する。

【0046】（第1の実施の形態の変形例1）第1の実施の形態では、プリペイドカードにより印刷の対価を支払う例を示したが、支払い方法（課金方法）は任意である。例えば、課金部117にコインラックを配置し、コインラックに印刷の対価となる現金を収集するようにしてもよい。

【0047】この場合課金部117は、単位量（例えば、1頁）印刷する度に、投入された現金から単価相当額を引き落す。制御部111は、印刷が完了した時点で、表示部113に終了メッセージを表示し、課金部117に対して、残金をお釣りとして返却するように指示

する。一方、制御部111は、印刷の途中で、投入された現金分の印刷が完了した場合には、現金の投入を促すメッセージと不足額とを表示部113に表示する。ユーザがコインラックに現金を投入すると、投入額が制御部111に通知され、投入額分の印刷が継続して実行される。

【0048】課金部117のコインラックに投入された現金は、印刷装置11が設置されている店舗により回収される。一方、印刷装置設置者の集計センタ5は、各月の所定日に各印刷装置11から印刷枚数を読み出し、集計した印刷枚数に所定額（単価）を掛けて売り上げを求め、店舗（又は事業体）に対して請求する。各店舗（又は事業体）は、この請求額を検証した後、金融機関に対し、自己の口座から印刷装置設置者の口座に対して請求された額の支払いを指示する。

【0049】（第1の実施の形態の変形例2）次に、店舗の店頭に設置されたPOS（Point Of Sales）端末以外に課金処理のために特別な装置を必要としないシステムを提案する。

【0050】この例では、印刷装置11は、課金部117を備える必要がない。一方、ROM115には、様々な情報をコード化するためのコード情報が記憶されている。この例では、このコード情報をバーコード（二次元コードを含む）であるとする。

【0051】この例では、制御部111は、携帯電話21より、送信されたデータをRAM116に展開すると、それを印刷部112を介して一旦全て印刷する。そして、印刷の最後に、ROM115に記憶されているコード情報に基づいて、携帯電話21のRAM218の印刷であること、印刷枚数、単価、総合計等を示すバーコードを、図7に示すように、印刷物の最後などに印刷する。

【0052】ユーザは印刷が完了すると、印刷物をレジに持参する。レジの担当者は、POS端末（図示せず）で、印刷物の末尾に印刷されているバーコードを読み取り、POS端末の表示部に請求額を表示する。印刷者は、請求額を支払って、レシートと共に印刷物を受領する。

【0053】この場合も、集計センタ5は、各印刷装置11のRAM116に格納されている印刷履歴情報を読み出し、定期的に、集計する。そして、店舗単位（又は事業体単位）で、印刷枚数を集計し、印刷枚数に応じた金額を請求する。各店舗（又は事業体）は、請求額と売上データとを突き合わせ、請求額が正しければ、金融機関に対して、資金移動を指示する。

【0054】（第1の実施の形態の変形例3）次に、キーカードを使用する例について説明する。この例では、この印刷装置11を利用する者に対して予めキーカードを付与する。このキーカードには、個人又はグループを識別するキー情報を登録されている。また、課金部11

7は、このキーカードの読み取り装置として機能する。【0055】ユーザは、印刷時に、課金部117にこのキーカードを挿入する。課金部117は、挿入されたキーカードの記録情報を読み取り、印刷枚数とキー情報を対応付けて印刷履歴情報としてRAM116に記録する。集計センタ5は、定期的に、各印刷装置11のRAM116内に記憶されている印刷履歴情報を読み出して収集する。そして、キー情報別に、印刷枚数を集計し、キー情報で特定される個人又はグループに対して請求書を発行する。一方、集計センタ5は、店舗毎にも、印刷枚数を集計し、枚数に応じた機器設置料を支払う。さらに、印刷装置11の提供者に対しても、印刷枚数に応じた機器使用料を支払う。

【0056】（第1の実施の形態の変形例4）次に、第4の変形例について説明する。この例では、印刷を開始する前に、印刷装置11の通信制御部118と携帯電話21の通信制御部（シリアルポート）219とを接続し、携帯電話21のROM217又はRAM218に登録されている自局番号を読み込み、RAM116に格納する。

【0057】制御部111は、印刷が終了すると、携帯電話21の電話番号と印刷対価情報を電話会社（通信キャリア）に転送する。電話会社では、このデータを受信し、課金データベースに蓄積する。電話会社は、所定のタイミングで、過去1ヶ月の通話料の計算を行う。その際に、印刷装置11から通知された印刷料を電話番号毎に集計し、通話料と合算して請求する。電話会社は、代行収集した金額を例えば、手数料を差し引いて、印刷装置提供者の口座に振り込む。印刷装置提供者は、各店舗に対して印刷装置設置料を支払う。

【0058】以上説明したように、この実施の形態は、プリンタドライバを備えていない携帯電話21内の内部メモリ（RAM218）の記憶データを手軽に印刷できる。ただし、上述の説明の構成および動作に限定されず、種々の変形が可能であり、例えば、内部メモリのデータの印刷を指示する方法、課金の方法などは任意に変更可能である。

【0059】（第2の実施の形態）第1の実施の形態では、携帯電話21のRAM218の記憶データを印刷したが、例えば、携帯電話21が参照しているホームページを印刷することも可能である。以下、ホームページを印刷する実施の形態について詳細に説明する。この実施の形態におけるシステム構成、印刷装置11及び携帯電話21の構成は、それぞれ図1、図2、図3で示した構成と基本的に同一である。但し、印刷装置11は、図8に示すように、インターネット4にアクセスするためのインターネット接続制御部119を備える。また、携帯電話21の入力部216は、「ホームページの印刷」を指示するためのキーを備えている。

【0060】（動作）上記構成のシステムを用いて、ユ

ーザが、任意のホームページを印刷する動作を説明する。

【0061】まず、ユーザは、ワイヤケーブルを用いて印刷装置11の通信制御部118と携帯電話21の通信制御部219とを接続する。

【0062】次に、ユーザは、印刷装置11の入力部114を操作して、印刷を指示する。印刷装置11は、待機状態に入る。

【0063】ユーザは、自己の携帯電話21を操作して、表示部113上に、印刷したいホームページのURL(Uniform Resource Locator)又はそのホームページ自身を表示する。この状態で、ユーザが印刷ボタンを押下すると、制御部211は、表示中又は表示中のページのURLを通信制御部219を介して印刷装置11に通知する。

【0064】印刷装置11の制御部111は、通信制御部118を介してこのURLを受信する。次に、TCP/IPプロトコル準拠したインターネット接続制御部119を介して（例えば、ダイアルアップ接続などで）インターネット4にアクセスし、通知されたURLを有するサーバ（コンテンツサーバ）6にアクセスする。

【0065】アクセスされたサーバ6は、印刷装置11に対し、指定されたURLを有するホームページ（HTML文書）を提供する。印刷装置11の制御部111は、このホームページをインターネット接続制御部119を介して受信し、RAM116上に一旦展開する。統いて、制御部111は、印刷部112を制御して、RAM116に展開されたデータを印刷する。

【0066】このようにして、ユーザは、自己の携帯電話21自体はプリンタドライバを備えていないにもかかわらず任意のホームページを印刷することができる。

【0067】なお、ホームページの印刷に対する料金の徴収の手法及び徴収した料金を配分する手法は、第1の実施の形態で説明した種々の例を適用可能である。即ち、以下の、（1）～（5）の5つの手法が適用可能である。

（1）プリペイドカードを課金部（リーダライタ）117にセットする。印刷枚数に応じて、課金部117が、制御部111の制御下に、プリペイドカードに記録されている残度数（又は残金額）を更新し、残度数（又は残金額）が0になるまで、印刷を認める。

【0068】（2）課金部117にコインラックを配置し、コインラックに対価となる現金を投入する。課金部117は、単位量を印刷するたびに、単価相当額を投入された現金から引き落す。制御部111は、印刷が完了した時点で、表示部113に、終了メッセージを表示し、課金部117に対して、残金をお釣りとして返却するように指示する。一方、制御部111は、印刷の途中で、投入された現金分の印刷が完了した場合には、表示部113に、不足額と現金の投入を促すメッセージを表

示する。ユーザが現金をコインラックに投入すると、投入額が制御部111に通知され、投入額分の印刷が実行される。

【0069】（3）制御部111は、RAM116に展開したホームページを印刷すると、その末尾に、印刷物であること、印刷枚数、単価、総合計を示すバーコードを印刷する。POS端末で、バーコードを読み取り、請求額を表示する。印刷者は、請求額を支払って、レシートと共に印刷物を受領する。

10 【0070】（4）この印刷システムを利用する者に対して予めキーカードを付与する。制御部111は、課金部117に挿入されたキーカードを読み取り、印刷枚数とキー情報を対応付けて印刷履歴情報としてRAM116に記録する。集計センタ5は、定期的に、RAM116内に記録されている印刷履歴情報を読み出して収集する。そして、キー情報別に、印刷枚数を集計し、キー情報で特定される個人又はグループに対して請求書を発行する。

20 【0071】（5）印刷を開始する前に、携帯電話21のROM27に登録されている自局電話番号を、印刷装置11のRAM116に格納する。制御部111は、印刷が終了すると、RAM116に格納しておいた電話番号と印刷対価情報を電話会社の特定の電話番号に転送する。電話会社は、このデータを課金データベースに蓄積する。電話会社は、所定のタイミングで、過去1月分の通話料の計算を行う。その際に、印刷装置11から通知された印刷料を電話番号毎に集計し、通話料と合算して請求する。

30 【0072】以上の説明では、携帯電話21の印刷ボタンの押下により、印刷を指示したが、第1の実施の形態と同様に、印刷装置11の入力部114からホームページの印刷を指示できるようにしてもよい。この場合、例えば、入力部114からの指示に応答して、制御部111が通信制御部118と219又はインターネット接続部119と送受信部214を介して携帯電話21の制御部211にURLの通知を指示するコマンドを発行する。制御部211は、RAM218上のデータ又は表示RAM上のデータからURLを読み取って、印刷装置11の制御部111に通知する。以後、制御部111は、前述と同様の動作を行う。

【0073】（第3の実施の形態）第1及び第2の実施の形態では、携帯電話21と印刷装置11とをケーブルで接続する例を示したが、両者を物理的に接続しないで任意の印刷を行うことも可能である。以下この例を説明する。

【0074】（動作）各印刷装置11には、顧客から見える位置に、その印刷装置11のIPアドレスが表示されている。例えば、携帯電話21は、そのIPアドレスを入力部216から入力する。さらに、印刷したいRAM116の内容又は印刷したいホームページのURLを

表示させた状態で、印刷ボタンを押下する。これにより、制御部111は、URLをインターネット4を介して、入力されたIPアドレス、即ち、印刷装置11宛に送信する。

【0075】印刷装置11の制御部111は、受信したデータをRAM116に展開し、又は、通知されたURLにアクセスし、該当するページを読み込んでRAM116に展開する。次に、制御部111は、RAM116に展開したデータを印刷部112を制御して印刷する。

【0076】この手法によれば、携帯電話21と印刷装置11とをケーブルで接続する必要がなく、非常に簡便に印刷が可能となる。この場合の課金の手法としては、第1及び第2の実施の形態と実質的に同一の手法を採用することができる。但し、印刷対象データ及びURLの送受信に携帯電話会社が関与するため、携帯電話会社に一定の手数料を支払ってもよい。

【0077】また、上記実施の形態では、URLやデータをインターネット4を介して印刷装置21に通知する例を示したが、印刷装置11に、モ뎀、ターミナルアダプタなどのデータ通信機能を付加すれば、電話回線で通知することも可能である。

【0078】以上の説明では、携帯電話21の印刷ボタンの押下により、印刷を指示したが、第1の実施の形態と同様に、印刷装置11の入力部114からホームページの印刷を指示できるようにしてよい。この場合、例えば、入力部114からの指示に応答して、制御部111が通信制御部118と219又はインターネット接続部119と送受信部214を介して携帯電話21の制御部211にURLの通知を指示するコマンドを発行する。制御部211は、RAM218上のデータ又は表示RAM上のデータからURLを読み取って、印刷装置11の制御部111に通知する。以後、制御部111は、前述と同様の動作を行う。

【0079】さらに、ユーザが、プリンタ11の入部部114から手入力で、URLを入力できるようにしてよい。この場合、ユーザは、入力部114から手入力で、URLを入力する。制御部111は、入力されたURLを表示部113に表示する。入力したURLが正しければ（携帯電話21の画面に表示されているものに一致していれば）、ユーザは、入力部114上の印刷ボタンを押下する。すると、制御部111は、入力されたURLをアクセスし、上述の説明と同様に印刷を行う。

【0080】（第4の実施の形態）第2及び第3の実施の形態において、画像（ホームページ）の印刷に対する対価を徴収する場合、その画質は高密度・高精細であることが望ましい。しかし、携帯電話の画面はサイズに限界があり、画素が粗い。このため、携帯電話用のホームページの解像度や表示色、表示階調数も抑えられている。また、通常の通信時に、毎回、高解像度で多階調の画像を送受信していては、トラヒックが増大し、ネット

ワークに負担をかけてしまい、好ましくない。

【0081】そこで、以下、通常時には、比較的低品質の通常画像（携帯電話11の比較的小さな画面で視認するには十分）で表示して、印刷時には高品質の画像を印刷できるシステムの実施形態を説明する。この実施形態においては、この印刷システムでの印刷サービスに協賛するコンテンツプロバイダは、各ホームページについて、携帯電話11の表示部（215用の比較的低品位（低解像度・低階調数等）のイメージからなるページと、印刷用の比較的高品質（例えば、高い解像度（例えば、1200DPI）、多階調（例えば、36階調）、多色（例えば、256色）のイメージからなるページとを配置する。

【0082】通常の解像度のページのイメージは、次のURLで示される。

「`http://www. (ドメイン名) /printer.htm & (高解像度を示すキーワード) = http://www. (ドメイン名) /printer_p.htm & (課金情報を示すキーワード) = (金額)`」

【0083】一方、高解像度のイメージは次のURL示される。

「`https://www. (ドメイン名) /printer_p.htm`」

【0084】例えば、高解像度を示すキーワードを「`printer`」、課金を示すキーワードを「`kakin`」とし、ドメイン名を「`ricoh.or.jp`」とし、1頁分の印刷料を100円とすると、通常解像度のページは、次のURLで示される。

「`http://www. ricoh.or.jp / printer.htm & printer=https://www. ricoh.or.jp / printer_p.htm & kakin=100yen`」

一方、高解像度のイメージは次のURLで示される。

「`http://www. ricoh.or.jp / printer.htm`」

【0085】携帯電話21のユーザが、コンテンツサーバ6にアクセスすると、通常解像度のページが開く。この画像は、図9(a)に例示するように、小さいサイズ

の表示部113に表示されているため、文字や輪郭は比較的不鮮明である。ここで、このホームページを印刷したい場合には、印刷したいページを開いた状態で、印刷ボタンを押下する。すると、このURLが印刷装置11に通知される。印刷装置11は、通知されたURLから、「`& printer=`」以下をアクセスすべきURLとして抽出する。さらに、「`& kakin=`」以下を、課金情報として、RAM116にセーブする。

【0086】制御部111は、抽出したURLから“`https`”を検知し、SSL通信を用いてこのURLをアクセスする。コンテンツサーバ6は、印刷装置11が

アクセスを要求した高解像度画像のデータを、印刷装置11に送信する。

【0087】印刷装置11は、この画像を受信し、RAM116に展開し、印刷部112により印刷する。この際、先にセーブしておいた課金情報を用いて課金処理を行う。すると、図9(b)に例示するように、比較的大きな画像で、かつ高品質の画像が印刷される。この画像は、図9(a)に示す画像を単に拡大しただけの画像と異なり、全体にシャープで、図形や文字が明確である。

【0088】(第1の変形例) 印刷用のホームページを*

This is printer....

```
<META PRINT_URL="https://www.ricoh.co.jp/printer_
p.html" kakin=100yen>
```

このURLのMETAタグ内のPRINT_URLが印刷用高解像度のイメージのURLであり、このURLのMETAタグ内のkakinが課金情報である。

【0090】ユーザは、印刷したいページを表示した状態で、印刷ボタンを押操作する。この操作に応答し、制御部211は、表示されている画面のURLを印刷装置11に通知する。印刷装置11の制御部111は、通信制御部118を介してこのURLを取り込む。

【0091】次に、制御部111は、インターネット接続制御部119を介して通知されたURLにアクセスし、ドメイン内のアドレスprint.htmlで表されるページを読み込む。制御部111は、読み込んだページの情報の中からMETAタグを抽出し、URLと課金額とを判別する。制御部111は、判別したURLにアクセスする。コンテンツサーバ6は、要求されたURLで指定される高解像度のページを印刷装置11に送信する。印刷装置11は、この高品質ページを印刷すると共に先に判別した課金額により課金処理を行う。この構成によっても、ユーザに意識させること無く、通常の携帯電話用のページと高品質のページとを使い分けることができる。

【0092】(第2の変形例) この変形例においては、高精細画像を提供するコンテンツプロバイダのコンテンツサーバには、予め各印刷装置11のクライアントID又はIPアドレスが登録されている構造とする。ユーザは、携帯電話21が現在参照しているページを印刷したい場合、印刷ボタンを押下する。この押下に応答して、制御部211は、表示中のページのURLを印刷装置11に通知する。印刷装置11は、このURLをアクセスする。

【0093】コンテンツを格納しているコンテンツサーバ6は、アクセスの要求電文中のHTTP(Hyper Text Transfer Protocol)ヘッダのクライアント情報を検知し、この部分が予め登録されているか否かを判別する。即ち、アクセス元が所定の印刷装置11であるか否かを判別する。予め登録されて

*自動的に読み出す技術は上記実施例に限定されない。例えば、ホームページのURLを次のような構成とすることも可能である。ホームページのURLは次の構成となっている。

「http://www.ricoh.co.jp/printer.html」

このURLを参照すると、携帯電話用の通常品質のページ「printer.html」を参照することができる。

【0089】この内容は次のようになっている。

.... (コンテンツ)

いると判別すると、印刷用の高解像度の画像を読み出して、課金情報を付加して、印刷装置11に送信する。印刷装置11は、コンテンツサーバ6からの画像を受信すると、この情報を解析し、課金情報を抽出し、この課金情報を用いて利用者に課金後、受信した画像を印刷する。

【0094】なお、以上の説明においては、高品質画像と課金額の両方を指定したが、例えば、ページ当たりの印刷単価を固定とするような場合には、課金情報を設けずに高解像度のホームページの情報のみを指定してもよい。

【0095】以上の説明では、携帯電話21の印刷ボタンの押下により、ホームページの印刷を指示したが、第1の実施の形態と同様に、印刷装置11の入力部114からホームページの印刷を指示できるようにしてよい。この場合、例えば、入力部114からの指示に応答して、制御部111が通信制御部118と219又はインターネット接続部119と送受信部214を介して携帯電話21の制御部211にURLの通知を指示するコマンドを発行する。制御部211は、RAM218上のデータ又は表示RAM上のデータからURLを読み取って、印刷装置11の制御部111に通知する。以後、制御部111は、前述と同様に通知されたURLから、高品質画像のURLを判別し、高品質画像を読み出し、印刷を行う。

【0096】また、高品質画像のURLが特定できない場合には、通常品質画像のURLに一旦アクセスして、URLを再度読み出し、読み出したURLから(存在する場合には)、高品質画像のURLと課金情報を特定するようにしてよい。

【0097】さらに、ユーザが、プリンタ11の入力部114から手入力で、URLを入力できるようにしてよい。この場合、ユーザは、入力部114から手入力で、URLを入力する。制御部111は、入力されたURLを表示部113に表示する。入力したURLが正しければ(携帯電話21の画面に表示されているものに一致していれば)、ユーザは、入力部114上の印刷ボタンを押下する。すると、制御部111は、入力されたURLをアクセスし、上述の説明と同様に印刷を行う。

【0098】また、通常画質の画像を印刷する際と、高画質の画像を印刷する際とで、値段を異ならせるようにしてもよい。この場合、例えば、入力部114に品質選択モード（通常画質又は高画質）を選択するためのボタンを配置し、制御部111は、通常画質が指定されれば、 x 円を課金し、高画質が指定されれば、 y 円（ $y > x$ ）を課金する。この手法によれば、例えば、通常画像を一旦印刷して、画質に不満な場合のみ、高画質印刷を行う等の処理が可能となる。

【0099】（第5の実施の形態）第1～第4の実施の形態に係る印刷装置は、比較的オープンな環境で使用される。このため、不正使用や異常な使用を防止する必要がある。以下、携帯電話の所有者でない者が、不正に携帯電話を使用して印刷を行う不正行為を防止する実施の形態を説明する。

【0100】この実施の形態においては、購入時或いは任意のタイミングで、個人識別情報（ID）とパスワード情報とが携帯電話21に登録される。この状態で、第1乃至第3の実施の形態に示したような手法により、印刷が指定されたとする。携帯電話21は、個人IDとパスワードを印刷装置11に送信し、印刷装置11からの応答を待つ。

【0101】印刷装置11は、図10に示す処理を開始し、携帯電話21からのID情報とパスワード情報を受信し、RAM116にセーブする（ステップS1）。続いて、表示部113にID情報とパスワードとを入力すべき旨のメッセージを表示し、パスワードの入力を待つ（ステップS2）。パスワードが入力され、これが携帯電話21から受信したパスワードに一致するか否かを判別し（ステップS3）、一致すれば、要求された通りの印刷を行い（ステップS4）、また、入力されたパスワードが、受信したパスワードに一致しなければ印刷を行わない。この手法によれば、個人の認証ができるない不正ユーザによる使用を防止できる。

【0102】（変形例）印刷装置11がインターネット4に接続されている第2及び第3の実施の形態の場合、インターネット4上に個人の認証情報を管理する認証管理サーバ7（図1）を配置して認証管理することも可能である。

【0103】この場合の、印刷装置11の動作を図11を参照して説明する。認証管理サーバ7には、予めこのサービスを受けることを申し出たユーザの個人識別情報とパスワードとの対が登録されている。印刷時に、携帯電話21より印刷装置11に個人IDが送信され、印刷装置11の制御部111は、これを受信する（ステップS10）。印刷装置11は、認証管理サーバ7に個人IDを通知する。認証管理サーバ7は、通知された個人IDに対応するパスワードを読み出して、印刷装置11に通知する。印刷装置11は、このパスワード情報を受信する（ステップS11）。

【0104】印刷装置11は、表示部113にパスワードを入力すべき旨のメッセージを表示し、入力部114からの入力を待機する（ステップS12）。印刷装置11は、入力されたパスワードと受信したパスワードとが一致するか否かを判別し（ステップS13）、一致する場合には、印刷を行う（ステップS14）。

【0105】なお、印刷装置11にIDとパスワードとを記録しておき、印刷装置11の機能として、IDとパスワードの入力の要求とそのチェックを行うようにしてもよい。

【0106】（第6の実施の形態）第1～第5の実施の形態にかかる印刷は、通常、それほど大量にならない。従って、異常に大量の印刷がされる場合には、印刷自体にトラブルが発生しているか、異常な操作を行っている場合が考えられる。そこで、異常な大量印刷の場合は、印刷を停止させ、店員などに確認を依頼するよりもよい。この場合、例えば、各印刷処理の前に、RAM116に展開された画像データのサイズなどから、印刷量（データ量及び／又はページ数）が基準値を超えていないかを判別し、超えていない場合にのみ印刷を認めるようにすればよい。

【0107】（変形例）印刷装置11がインターネット4に接続されている第2及び第3の実施の形態の場合、インターネット4上に個人の認証情報を管理する認証管理サーバ7を配置して印刷量を管理することも可能である。この場合は、以前の印刷分も含めたトータルな印刷量の管理が可能となる。この例では、認証管理サーバ7には、予めこのサービスを受けることを申し出たユーザの個人IDとパスワードと過去の印刷量が登録されている。

【0108】印刷時に、個人IDとパスワードとにに基づく、個人認証が終了すると、印刷装置11は、印刷対象データをRAM116に展開し、今回の印刷枚数を確認する。次に、認証管理サーバ7から、その個人IDを有する人の過去の印刷枚数を読み出し、この枚数と今回の印刷枚数との和と使用限界値とを比較することにより、異常な多量印刷であるか否かを判別する。異常な多量印刷でないと判別された場合には、そのまま印刷処理を続行する。そして、印刷終了時等に、認証管理サーバ7上の、過去の総印刷枚数を更新する。一方、異常な多量印刷であると判別された場合には、印刷処理を中断する。

【0109】（第7の実施の形態）第1～第5の実施の形態にかかる印刷は、通常、それほど大量にならない。従って、装置の占有時間も自ずから限られてくる。従って、異常に長時間、特定の人に印刷装置が占有されている場合には、印刷自体にトラブルが発生しているか、異常な操作を行っている場合が考えられる。そこで、異常な長時間使用の場合には、印刷を停止させ、店員などに確認を依頼するようにしてもよい。

【0110】この場合、例えば、制御部111は、ある

個人IDが供給されてから、ソフトウェアタイマなどで、経過時間を計測する。

【0111】制御部111は、一定の時間間隔の割り込み処理により、この経過時間を計測する。そして、経過時間が基準値を超えていなければ、印刷の処理を継続して実行する。一方、経過時間が第1の基準値を超えていれば、表示部113に警告を出すと共に、警報音を報音する。さらに、経過時間が第2の基準値（>第1の基準値）を超えていれば、現在印刷中の用紙が排紙された時点で、印刷処理を中止させる。

【0112】（変形例）印刷装置11がインターネット4に接続されている第2及び第3の実施の形態の場合、インターネット4上に個人の認証情報を管理する認証管理サーバ7を配置して印刷時間を管理することも可能である。この場合は、以前の使用時間も含めたトータルな使用時間の管理が可能となる。この例では、認証管理サーバ7には、予めこのサービスを受けることを申し出たユーザーの個人IDとパスワードと過去の印刷時間が登録されている。印刷時に、個人IDとパスワードとに基づく、個人認証が終了すると、印刷装置11は、印刷処理を開始する。また、認証管理サーバ7から、その個人IDを有する人の過去の印刷時間を読み出す。

【0113】制御部111は、今回の印刷の経過時間を求める度に、過去の印刷時間と今回の印刷時間の和と使用限界値とを比較することにより、異常に長時間の印刷であるか否かを判別する。異常な長時間印刷でないと判別された場合には、そのまま印刷処理を継続し、異常な長時間印刷であると判別された場合には、印刷処理を中断する。

【0114】（第8の実施の形態）上記印刷においては、印刷装置11が一時的に集中的に使用されるおそれがある。このような問題に対処するためには、例えば、個人別に使用可能な時間帯を設定する等すればよい。印刷装置11には、その印刷装置11を使用することが認められた者の使用可能時間が予め登録されている。各印刷装置11は、個人認証を行った後、現在時刻がその個人による印刷装置の使用が認められた時間であるか否かを判別し、認められていれば、印刷の処理を実行し、認められていなければ、印刷処理を中止させる。

【0115】（変形例）印刷装置11がインターネット4に接続されている第2及び第3の実施の形態の場合、インターネット4上に個人の認証情報を管理する認証管理サーバ17を配置し、ここで、各ユーザーの使用時間を割り当てて管理することも可能である。印刷時に、個人IDとパスワードとに基づく、個人認証が終了すると、

制御部111は、認証管理サーバ7にアクセスし、現在時刻がそのユーザが印刷装置の使用が認められている時間であるか否かを判別する。認められていると判別された場合には、そのまま印刷処理を継続し、認められないと判別された場合には、印刷処理を中断する。

【0116】その他、この発明は上記実施の形態に限定されず、様々な応用が可能である。携帯電子機器は、上述の携帯電話に限定されず、上述の機能を実現しうる様々な携帯型の電子機器を含む。

10 【0117】印刷装置を、上述の機能を有する印刷装置として機能させ、或いは、上述の工程を実行させるために必要なプログラムの全部又は一部を、記録媒体（ROM、フロッピーディスク、ハードディスク、CD-ROM、MO、CD-R、フラッシュメモリ）等に記録して配布・流通させててもよい。

【0118】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、印刷機能を備えていない携帯電子機器の記憶データ及び／又は参照データを容易に印刷することができる。また、その際の課金処理も可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る印刷システムの構成を示す図である。

【図2】印刷装置の構成を示す図である。

【図3】携帯電話の構成を示す図である。

【図4】携帯電話の記憶データの印刷例を示す図である。

【図5】プリペイドカードと対価及び手数料の流れを示す図である。

30 【図6】手数料の分配手法を説明するための概念図である。

【図7】携帯電話の記憶データの印刷例を示す図である。

【図8】印刷装置の構成の変形例を示す図である。

【図9】（a）は通常の表示用画像の例、（b）は高解像度画像の印刷例を示す図である。

【図10】印刷装置の認証処理の一例を示す図である。

【図11】印刷装置の認証処理の他の例を示す図である。

40 【符号の説明】

5 集計センタ

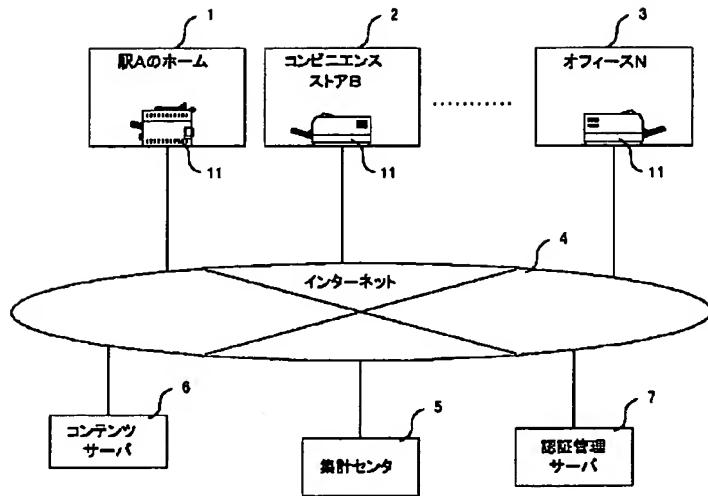
6 コンテンツサーバ

7 認証管理サーバ

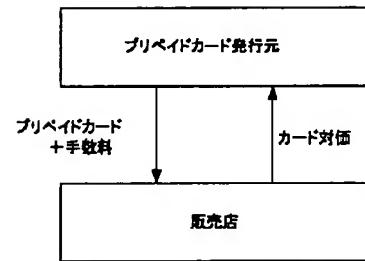
11 印刷装置

21 携帯電話

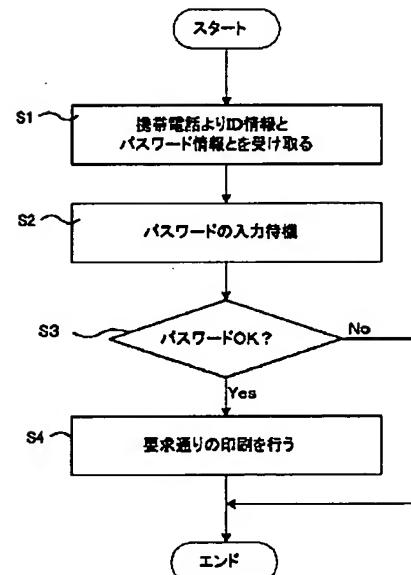
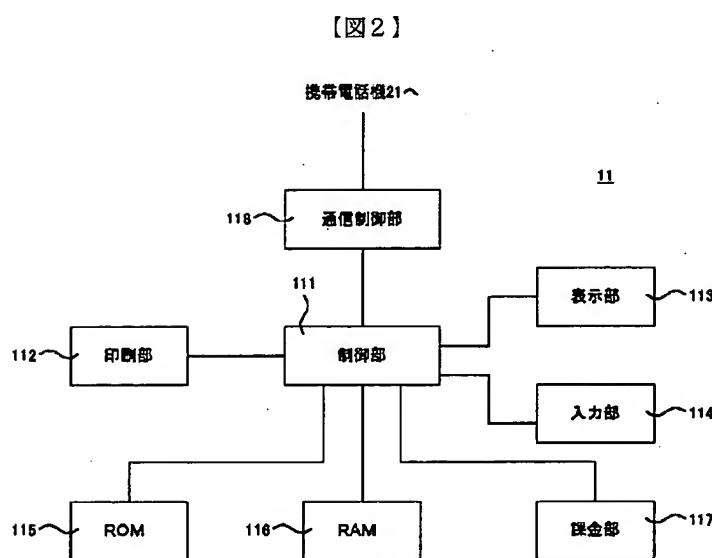
【図1】



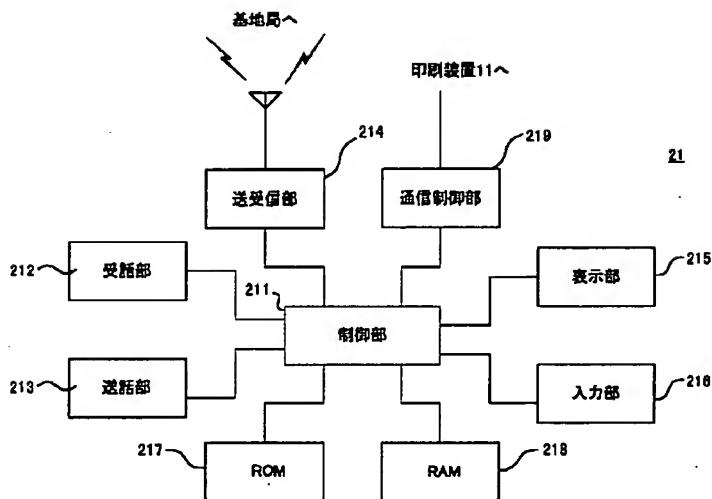
【図5】



【図10】



【図3】



【図4】

タイトル: ○山×子の携帯電話の記憶データ

1. 端末電話番号: 070-1234-5678

2. 短縮番号リスト

- (1) 01 → 080-9876-5432
- (2) 02 → 03-5280-2572

3. リダイヤル番号リスト

- (1) 0424-81-2211
- (2) 03-6543-1234

4. ブックマーク

- (1) <http://www.print.com>
- (2) <http://www.nakada.co.jp>
- (3) <http://www.akpat.com>

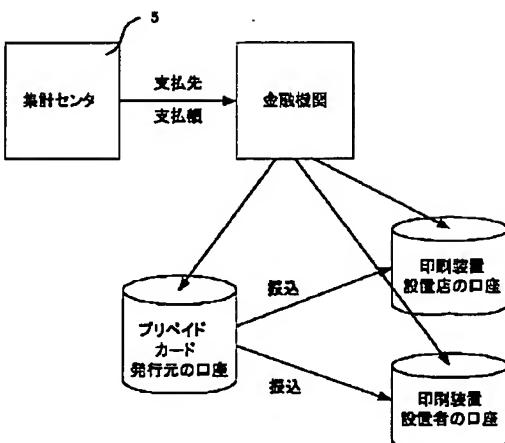
5. メールアドレス

- (1) yendo@mail.ne.jp
- (2) ytoyoda@mail.co.jp

6. 機能リスト

- 01 → 短縮
- 02 → コールバック

【図6】



【図7】

タイトル:○山×子の携帯電話の記憶データ

1. 端末電話番号:070-1234-5678

2. 短縮番号リスト

- (1) 01 → 090-9876-5432
 (2) 02 → 03-5280-2572

3. リダイヤル番号リスト

- (1) 0424-81-2211
 (2) 03-6543-1234

4. ブックマーク

- (1) <http://www.print.com>
 (2) <http://www.nakada.co.jp>
 (3) <http://www.akpat.com>

5. メールアドレス

- (1) yendo@mail.ne.jp
 (2) ytoyoda@mail.co.jp

6. 機能リスト

- 01 → 短縮
 02 → コールバック

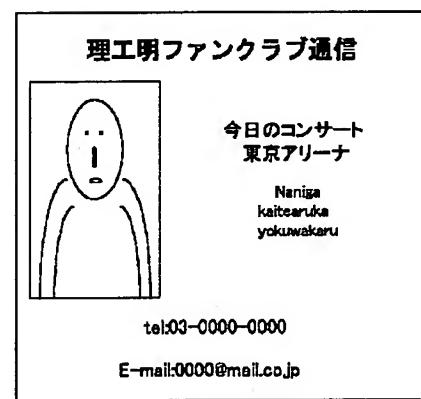


【図9】

(a)

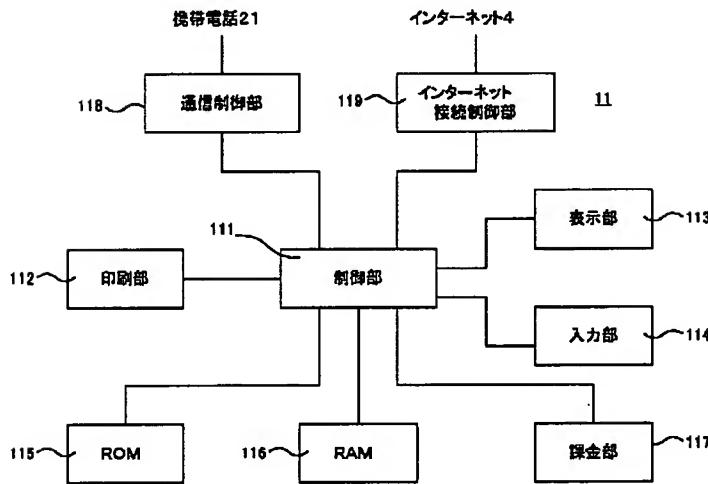


(b)

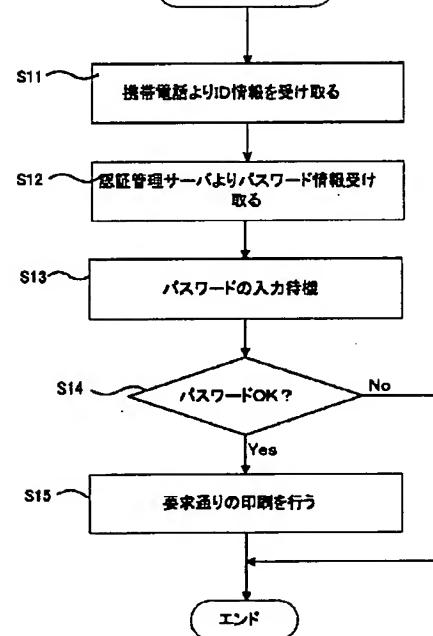


【図11】

【図8】



印刷要求受付



フロントページの続き

(51)Int.C1. ⁷	識別記号	F I	マークド(参考)
G 0 6 F 17/60	4 0 6	G 0 6 F 17/60	4 0 6
	4 0 8		4 0 8
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 J
// B 4 1 J 29/00			1 0 9 M
		B 4 1 J 29/00	Z

F ターム(参考) 2C061 AP01 AP10 AQ05 AQ06 AR01
CL08 HH03 HJ06 HJ08 HK04
HN02 HN09 HN15 HQ17 JJ02
5B021 AA02 BB00 NN00
5B049 BB11 BB46 CC05 CC08 CC36
CC37 CC39 DD01 DD02 EE02
FF02 FF03 FF04 GG01 GG03
GG04 GG06 GG07
5B055 BB10 BB12 CB09 CB10 CC10
EE02 EE03 EE13 EE21 EE27
HA04 JJ05 KK07 KK09 LL02
LL05 MM20 PA05 PA34
5K067 AA21 AA29 BB04 DD29 DD51
EE02 FF02 FF23 HH23 KK15